



دانشگاه علوم پزشکی کرمان
دانشکده دندانپزشکی

پایان نامه:

جهت دریافت درجه دکترا دندانپزشکی

عنوان:

ارتباط شیوع و شدت پوسیدگی شدید زودهنگام دوران کودکی (S-ECC) با میزان
قند شیر مادران دارای کودک 12 تا 24 ماهه شهر کرمان در سال 99-1398

به راهنمایی اساتید ارجمند:

سرکار خانم دکتر مریم شریفی

جناب آقای دکتر حمید رضا پور اسلامی

استاد مشاور:

سرکار خانم دکتر صالحه صبوری

پژوهش و نگارش:

مهلا واحدی

شماره پایان نامه: 1166

سال تحصیلی 1399-1398



**Kerman University of Medical Sciences
Dental School**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfilment of the
Requirement for the Specialist Degree in Surgery
Dentistry**

Title:

**Assessment of prevalence and severity of severe early childhood
caries (S-ECC) with suger in breast milk in 12 to 24 month old
children in kerman in 1398-99**

Supervisors:

**Dr. Maryam Sharifi
Dr. Hamid reza Poureslami**

Advisor:

Dr. Salehe Sabouri

Submitted By:

Mahla Vahedi

Year: 2020

Thesis No:1166

چکیده

هدف: از انجام این مطالعه بررسی ارتباط شیوع و شدت پوسیدگی های شدید و زودهنگام دوران کودکی (S-ECC) با میزان قند شیر مادران دارای کودکان 12 تا 24 ماهه در شهر کرمان در سال 1398-1399 می باشد.

مواد و روشها: این مطالعه به صورت مقطعی توصیفی تحلیلی بر روی 30 کودک 12 تا 24 ماهه با یا بدون S-ECC که صرفاً تغذیه ی آنها از شیر مادر بود انجام شد و مادران به سؤالاتی در خصوص شیر دهی خود پاسخ دادند و بعد از معاینه دندان های کودک از مادر در خواست شد به میزان 10 تا 20 سی سی از شیر خود را به عنوان نمونه دوشیده و در اختیار پژوهشگران قرار دهند. این نمونه ها بلافاصله در دمای 4- درجه سانتی گراد قرار گرفتند و سپس نمونه های شیر برای تعیین میزان لاکتوز مورد آزمایش قرار گرفت. نهایتاً داده ها وارد نرم افزار SPSS 21 شده و آنالیز شدند. برای مقایسه بین میزان قند شیر و دفعات شیر خوردن در مادران با کودکان دارای دندان های پوسیده و سالم از تست تی مستقل استفاده شد. برای ارتباط بین شدت پوسیدگی و میزان قند شیر و دفعات شیر خوردن تست همبستگی پیرسون استفاده گردید.

یافته ها: دراین پژوهش میانگین لاکتوز در شیر مادران دارای کودک مبتلا به S-ECC 5/74 گرم در 100 سی سی شیر و میانگین لاکتوز در شیر مادران بدون کودک مبتلا به S-ECC، 4/64 گرم در 100 سی سی شیر بود ($p=0/14$) که اختلاف معنی داری در میزان غلظت لاکتوز در دو گروه مشاهده نشد.

میانگین تعداد دفعات شیرخوردن در گروه مبتلا به S-ECC، 7/87 و در گروه با دندان های سالم 7/33 بود که (p=0/64) اختلاف معنی داری بین تعداد دفعات شیرخوردن در دو گروه مشاهده نشد.

نتیجه گیری: بر اساس مطالعه ی حاضر میانگین میزان لاکتوز شیر در مادران کرمانی کمتر از میانگین لاکتوز در شیر مادران در سایر کشورها بود و میزان لاکتوز در شیر مادران دارای کودک با S-ECC کمی بیشتر از میزان لاکتوز در شیر مادران با کودک دارای دندان های سالم بود.

کلمات کلیدی : لاکتوز ، پوسیدگی شدید زودهنگام کودکی ، کودکان 12 تا 24 ماهه، از شیر گرفتن، شیر مادر

Abstract

Aim: This study aimed to investigate the relationship between prevalence and severity of severe early childhood caries (S-ECC) with breast milk sugar, in infants aged 12 to 24 months in 2020 in Kerman

Material and Methods: This cross-sectional descriptive-analytical study performed on 30 children aged 12 to 24 months with or without S-ECC who were solely breastfed, and mothers answered questions about their breastfeeding. After the child's dental visit, the mother was asked to express 10 to 20 cc of her milk as a sample and give it to the researchers. The samples were immediately kept at -4°C and then they were tested to lactose measurement. Finally, the test results were analyzed by SPSS 21 software. Independent t-test was used to compare the milk sugar and frequency of breastfeeding in mothers with children with decayed and healthy teeth. Pearson correlation test for relationship between caries severity and milk sugar level and frequency of breastfeeding.

result: In this study, the average amount of lactose in the breast milk of cases with S-ECC infant was 5.74g/100cc and the average amount of lactose in the breast milk of cases without S-ECC infant was 4.64g/100cc.

There was no significant difference in lactose concentration between the two groups ($p=0/64$). The average number of breastfeeding times in cases with S-ECC infants was 7.87 per day while in the healthy cases this was 7.33 per day. There was no significant difference between the number of breastfeeding times per day in two groups.

Conclusion: According to this study, the average level of lactose in breast milk in Kermani mothers was lower than the average level of lactose in breast milk in other countries and the amount of lactose in breast milk of children with S-ECC was slightly higher than the amount

of lactose in breast milk in children with healthy teeth.

Key words : lactose , S-ECC , 12 to 24 months children , weaning ,
breast milk

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
چکیده.....	1
Abstract.....	5
فصل اول:اهمیت تحقیق	
1-1-مقدمه.....	Error! Bookmark not defined.
1-2-بیان مسئله.....	Error! Bookmark not defined.
1-3-اهداف پژوهش.....	Error! Bookmark not defined.
1-3-1-هدف اصلی طرح.....	Error! Bookmark not defined.
1-3-2-اهداف اختصاصی یا ویژه طرح.....	Error! Bookmark not defined.
1-3-3-اهداف کاربردی طرح.....	Error! Bookmark not defined.
1-4-فرضیات یا سؤالات پژوهش (با توجه به اهداف طرح).....	Error! Bookmark not defined.
	defined.
فصل دوم:مروری بر کتب و مقالات	
2-1-بررسی مقالات.....	Error! Bookmark not defined.
2-1-1-مقالات ایرانی.....	Error! Bookmark not defined.
2-1-2-مقالات خارجی.....	Error! Bookmark not defined.
فصل سوم:روش تحقیق	
3-1-روش تحقیق.....	Error! Bookmark not defined.

Error! Bookmark not defined...... 3-2 اندازه گیری میزان قند شیر

Error! Bookmark not defined...... 3-2-1 ایمنی کار

Error! Bookmark not defined...... 3-2-2 روش تهیه ی انواع غلظت های مواد

Error! Bookmark not defined...... 3-3 مشخصات ابزار جمع آوری داده های پژوهش و چگونگی آن

Error!..... 3-4 روش محاسبه و تجزیه و تحلیل داده ها برای رسیدن به اهداف طرح

Bookmark not defined.

Error! Bookmark not defined...... 3-5 ملاحظات اخلاقی

فصل چهارم: نتایج تحقیق

Error! Bookmark not defined...... 4-1 توصیف جامعه

4-2 ارتباط بین متغیرهای دموگرافیک با پوسیدگی های شدید و زود هنگام دوران کودکی

Error! Bookmark not defined......

3-4 ارتباط بین متغیر لاکتوز شیر مادران با پوسیدگی های شدید و زود هنگام دوران کودکی

Error! Bookmark not defined......

Error! Bookmark not defined...... 4-4 آنالیز چند متغیره

فصل پنجم: بحث و نتیجه گیری

Error! Bookmark not defined...... 5-1 مقدمه

Error! Bookmark not defined...... 5-2 محدودیت ها

Error! Bookmark not defined...... 5-3 پیشنهادات

Error! Bookmark not defined...... 5-4 نتیجه گیری

منابع

پیوست

Error! Bookmark not defined...... پیوست 1

1. Sugito FS, Djoharnas H, Darwita RR. Breastfeeding and Early Childhood Caries (ECC) severity of children under three years old in DKI Jakarta. J. Pediatr. 2010;12(2): 86-91.
2. Casamassimo PS, Thikkurisy S, Barton L, Maiorini LE. Beyond the dmft: the human and economic cost of early childhood caries. J American Dent Asso. 2009;140(6): 650-7.
3. Olatosi O, Sote E. Causes and pattern of tooth loss in children and adolescents in a Nigerian Tertiary Hospital. J hospital medicine. 2012;22(4): 258-62.
4. Mohebbi SZ, Virtanen J, Golpayegani MV, Vekalahti MM. Feeding habits as determinants of early childhood caries in a population where prolonged breastfeeding is the norm. J Community Dent oral epidemiol. 2008; 36(4):363-9.
5. Andreas NJ. Kampmann LM and Doare V. Human breast milk: A review on its composition and bioactivity. J. Pediatr. Dent. 2015; 91(11): 629-35.
6. Sayegh A, Dini Al, Holt RD and Bedi R. Oral health, sociodemographic factors, dietary and oral hygiene practices in Jordanian children. J. Pediatr. Dent. 2005; 33(5): 379-88.
7. Fan CC, Wang WH, Xu T, Zheng SG. Risk factors of early childhood caries (ECC) among children in Beijing-a prospective cohort study. J. Pediatr. Dent. 2019;19(1): 34- 48.

8. McDonald RE, Avery DR, Dean JA. McDonald and Avery's dentistry for the child and adolescent. 10th ed. Mo; Mosby; Elsevier; 2015. P.136.
9. Neville MC, Anderson SM, Macmanaman JL, Badger TM, Bunik M, Contractor M, et al. Lactation and neonatal nutrition: defining and refining the critical questions. *J. gland Mamm. Neoplas.* 2012; 17(2):167-88.
10. Alshunaiber R, Alzaid H, Meaigel S and Aldeeri A. Early childhood caries and infant's oral health; pediatricians' and family physicians' practice, knowledge and attitude in Riyadh city, Saudi Arabia. *Saudi Dent. J.* 2019;31(2):96-105.
11. Aumeistere L, Ciprovica L, Zavadskā D, Celmalniece K. Lactose content of breast milk among lactating women in Latvia. *J Foodbalt.* 2017;31(3): 26-39.
12. Pitts NB, Selwitz RH. Dental caries. *J Lancet.* 2017; 3(1): 1-16.
13. Fewtrell J. The long-term benefits of having been breast-fed. *J. Paediatr. child. health.* 2004;14(2): 97-103.
14. Soto A, Martin V, Jimenez E, Mader I, Rodriguez Jm and Fernandez L. Lactobacilli and bifidobacteria in human breast milk: influence of antibiotherapy and other host and clinical factors. *J Hepatol. nutrit.* 2014;59(1):78.
15. Pardo PK, Pascual LM, Collado MC, Costa CM . Impact of lactation stage, gestational age and mode of delivery on breast milk microbiota. *J perinatol.* 2014;34(8): 599-605.
16. Asgarizadeh N, Siounat P. Evaluation of the prevalence pattern of milk bottle caries and factors affecting its incidence in preschool children in Tehran. *J Res. Dent. Sci.* 2004;2:19-23.

17. Bargrizan N, Rahimi M, Moghaddam B. Epidemiological evaluation of NC in 2–4-year-old children in Tehran. *Dent. J. Med. Sci.* 2000;18:304-11.
18. Ramzani GH, Aminian P. Evaluation of the prevalence of NC in 18-60-month-old children in kindergartens in Qazvin. *Qazvin. J. Facult. Dent.* 1999;12:21-3.
19. Ramazani GH, Nowrouzi A, Velaee N. Evaluation of prevalence of NC and the relevant factors in 18–60-month-old children referring to health centers in Qazvin during 2000–2001. *Pediatr. J. Dent.* 2002;30:127-36.
20. Khouzdimour M, Nematollahi H. Evaluation of the relationship between dental caries in 2–25-month-old children with dental caries and the mothers' socioeconomic status in Mash-had. *Mashhad Dent. J.* 2008;1:78-80.
21. Poureslami HR, Adhami SH. Evaluation of the relationship between ECC and nutritional habits during sleep in a group of infants and toddlers in Kerman. *Dent. J. Islam. Assoc.* 2001; 13:47-55.
22. Alipour A, Poureslami HR. Evaluation of the prevalence and severity of ECC in 1–5-year-old children in Kerman. *Kerman Facult. Dent.* 2004;43 :54-8.
23. Ayyoubipour, Poureslami HR, Bazargan N. Evaluation of the relationship between ECC in 10–36-month-old children and its relationship with their mothers' dental health. *Kerman Facult. Dent.* 2005; 34:12-18.
24. Tehranizadeh NA, Asgarizadeh N, Kemel V. A literature review of the relationship between breastfeeding and early childhood caries. *J Dent.Med.* 2012; 3(4): 612-6.
25. Branger B, Camelot F, Droz D, Houbiers B. Breastfeeding and early childhood caries. Review of the literature, recommendations, and prevention. *J Paediatr.* 2019; 26(8): 497-503.

26. Feldens CA, Rudrigues PH, Anastacio JD, Vitolo MR, Chaffee BW. Feeding frequency in infancy and dental caries in childhood: a prospective cohort study. *Inter. Dent. J.* 2018; 68(2): 113-21.
27. Berger PK, Fields DA, Demerath EW, Fujiwara H, Goran MI. High-fructose corn-syrup-sweetened beverage intake increases 5-hour breast milk fructose concentrations in lactating women. *J Paediatr.* 2018; 10(6): 669-73.
28. Peres KG, Gustavo G, Nascimento L, Peres MA, Mittinty MN, Demarco FF, et al. Impact of prolonged breastfeeding on dental caries: a population-based birth cohort study. *J Paediatr.* 2017; 140(1): 23-8.
29. Tham R, Bowatte G, Dharmage SC, Tan DJ, Lau M, Daei X, et al. Breastfeeding and the risk of dental caries: a systematic review and meta-analysis. *J Pediatr.* 2015; 104: 62-84.
30. Hong L, Levy SM, Warren JJ, broffitt B. Infant breast-feeding and childhood caries: a nine-year study. *J Paediatr. Dent.* 2014;36(4): 342-7.
31. Khan S, Hepworth AR, Ward LC, Lai CT, Hartmann PE, Geddes DT. Variation in fat, lactose, and protein composition in breast milk over 24 hours: associations with infant feeding patterns. *J Nutrients.* 2013; 29(1): 81-9.
32. Aimutis WR. Lactose cariogenicity with an emphasis on childhood dental caries. *Inter. Dairy J.* 2012;22(2):152-8.
33. Kumarihamy SL, Subasinghe LD, Jayasekara P, Kularatna SM, Palipana PD. The prevalence of Early Childhood Caries in 1-2 yrs olds in a semi-urban area of Sri Lanka. *J BMC Research.* 2011; 4(1): 336-9.
34. Shrutha, SP, Vinit GB, Giri KY, Alam S. Feeding practices and early childhood caries: a cross-sectional study of preschool children in kanpur district, India. *Inter. Schol. Resea. Dent.* 2013; 15(2): 22-8.

35. Coppa GV, Gabrielli O, Pierani P, Catassi C, Calucci A, Giorgi PL.
Changes in carbohydrate composition in human milk over 4 months of lactation. J
Pediatr.1993; 91 (3): 637-1.



بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی کرمان

دانشکده دندانپزشکی

« صور تجلسه دفاع از پایان نامه تحصیلی »

با تاییدات خداوند متعال جلسه دفاع از پایان نامه مهلا واحدی درجه دکترای حرفه ای در رشته دندانپزشکی تحت عنوان "بررسی ارتباط شیوع و شدت پوسیدگی شدید زود هنگام دوران کودکی (S-ECC) با میزان قند شیر مادران دارای کودک ۱۲ تا ۲۴ ماهه شهر کرمان در سال ۹۸-۹۹" در دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی به تاریخ ۹۹/۶/۲۳ برگزار گردید. هیات داوران که قبلاً پایان نامه ایشان را مطالعه نموده اند، پس از شنیدن دفاعیات و پرسشهای لازم از ایشان نتیجه را به شرح زیر اعلام می کنند .

پایان نامه در وضع فعلی مورد قبول است و نامبرده با نمره ۱۸/۹۹ امتیاز بسیار خوب را دریافت نموده است.

امضاء	نام و نام خانوادگی:	هیات داوران
	دکتر مریم شریفی	استاد راهنما
	دکتر حمید رضا پور اسلامی	استاد راهنما
	دکتر صالحه صیوری	استاد مشاور
	دکتر ملوک ترابی	معاون پژوهشی
		اساتید مدعو
		دکتر الهام فرخ گیسور
		دکتر فاطمه السادات سجادی
		دکتر مهسا صیادی

مراتب فوق مورد تایید است

رئیس دانشکده دندانپزشکی
دکتر علی اسکندری زاده